

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

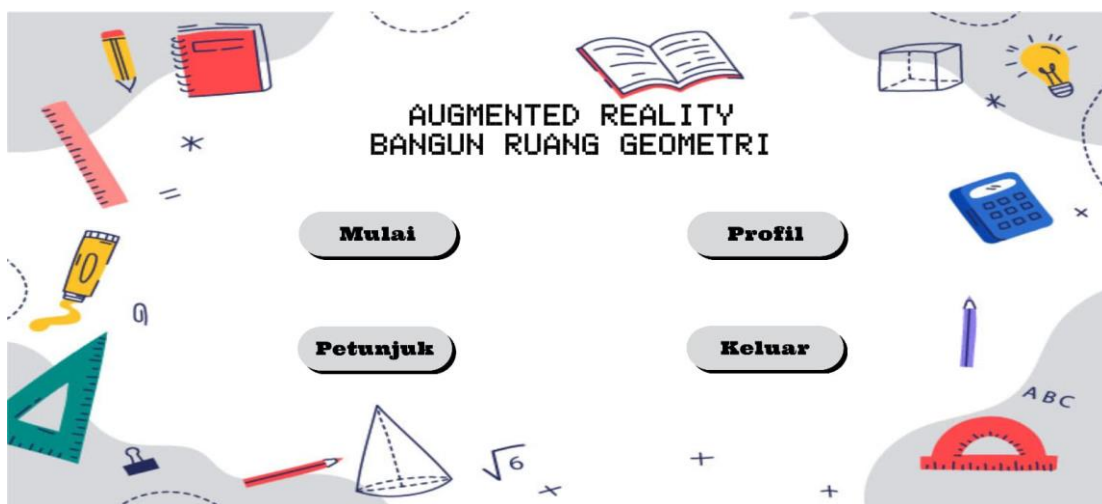
4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menghasilkan aplikasi Pengenalan Objek Geometri Berbasis *Augmented Reality* Dalam Lingkungan Sekolah Dasar Menggunakan Metode *Markless* yang menampilkan objek bangun ruang geometri yang berupa balok, kerucut, kubus, tabung silinder, limas segiempat, lingkaran/bola, prisma segitiga lengkap dengan deskripsinya.

4.1.1 Tampilan Aplikasi

1. Tampilan Menu Utama

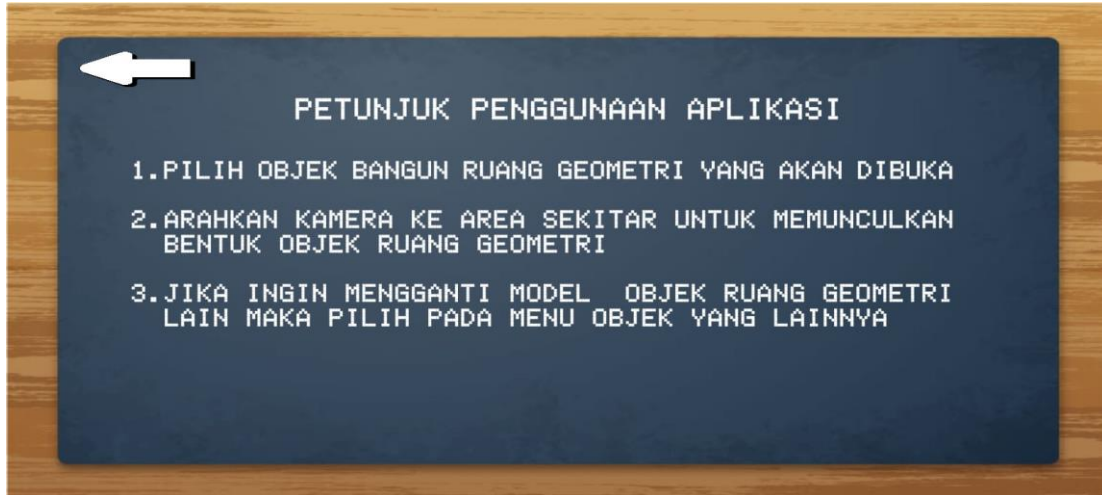
Tampilan Menu utama adalah tampilan awal yang akan muncul Ketika pertama kali membuka aplikasi. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

2. Tampilan Menu Petunjuk

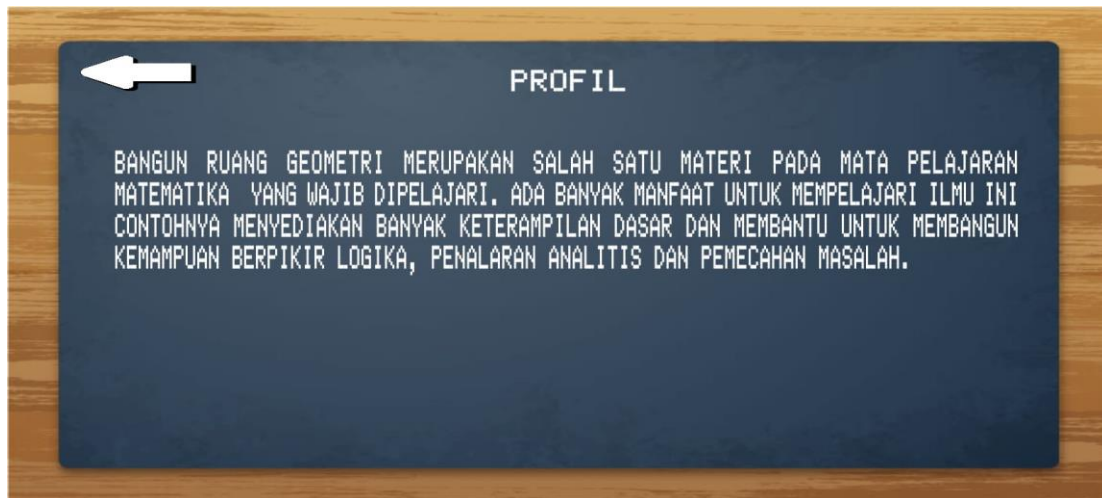
Tampilan menu petunjuk menampilkan petunjuk cara penggunaan aplikasi AR yang dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut :



Gambar 4.2 Tampilan Menu Petunjuk

3. Tampilan Menu Profil

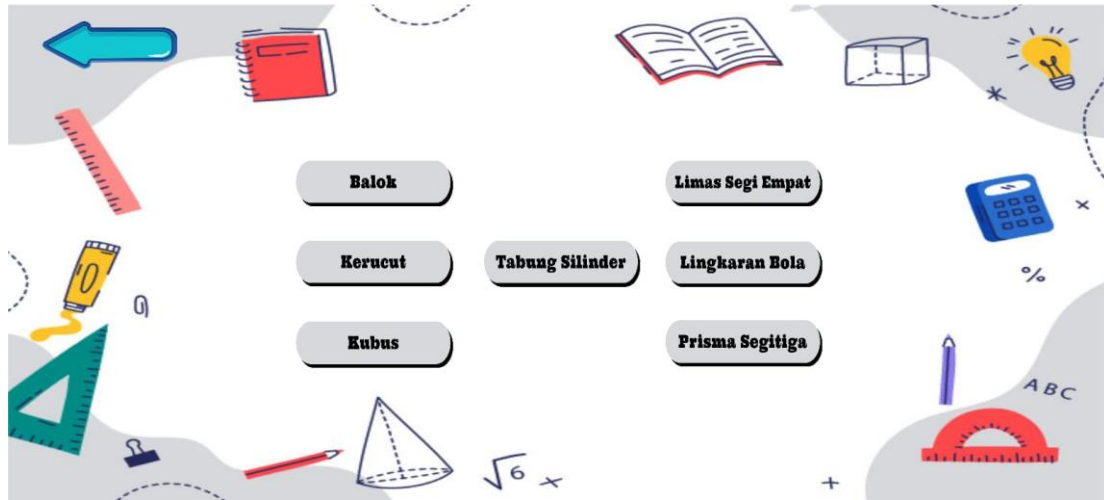
Tampilan menu profil menampilkan profil dari aplikasi yang dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut :



Gambar 4.3 Tampilan Menu Profil

4. Tampilan Menu Mulai

Menampilkan menu pilihan bangun ruang geometri yang ingin dipilih dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut :



Gambar 4.4 Tampilan Menu Mulai

5. Tampilan Objek Geometri Balok

Menampilkan objek geometri balok beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.5 berikut :



Gambar 4.5 Tampilan Objek Geometri Balok

6. Tampilan Objek Geometri Kerucut

Menampilkan objek geometri kerucut beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.6 berikut :



Gambar 4.6 Tampilan Objek Geometri Kerucut

7. Tampilan Objek Geometri Kubus

Menampilkan objek geometri kubus beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.7 berikut :



Gambar 4.7 Tampilan Objek Geometri Kubus

8. Tampilan Objek Geometri Tabung Silinder

Menampilkan objek geometri tabung silinder beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.8 berikut :



Gambar 4.8 Tampilan Objek Geometri Tabung Silinder

9. Tampilan Objek Geometri Limas Segi Empat

Menampilkan objek limas segi empat kubus beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.9 berikut :



Gambar 4.9 Tampilan Objek Geometri limas segi empat

10. Tampilan Objek Geometri Lingkaran Bola

Menampilkan objek lingkaran bola beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.10 berikut :



Gambar 4.10 Tampilan Objek Geometri lingkaran bola

11. Tampilan Objek Geometri Prisma Segitiga

Menampilkan objek lingkaran bola beserta deskripsinya yang dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut :



Gambar 4.11 Tampilan Objek Geometri Prisma Segitiga

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengujian Aplikasi

Untuk menguji apakah aplikasi *augmented reality* berjalan atau tidak maka penulis melakukan uji coba dengan menggunakan metode *black box*.penulis melakukan pengujian menggunakan 3 perangkat handphone android yang berbeda untuk membuktikan aplikasi *augmented reality* berjalan dengan baik atau tidak.

1. Perangkat Pengujian *Black Box*

Pengujian ini menggunakan 3 perangkat yang memiliki spesifikasi berbeda diantaranya sebagai berikut :

1. Samsung Galaxy A12

RAM 4GB, OS Android 10 , Chipset Mediatek MT6765 Helio P35 (12nm), Resolusi layar 720 x 1600 pixels, 20:9 ratio (~270 ppi density), Kamera 48 MP, f/2.0, 26mm (wide), AF.

2. Samsung Galaxy A53

RAM 8GB, OS Android 12, Chipset Exynos 1280 (5 nm), Resolusi Layar Super AMOLED, 120Hz, 800 nits (HBM), Kamera 64 MP, f/1.8, 26mm (wide), 0.8µm, PDAF, OIS.

3. Realme 10 UI 4.0

RAM 4GB , OS Android 13, Chipset Helio 699 Octa – Core, Resolusi Layar 1980 x 2400 pixel, Kamera 50 + 2 MP.




2. Hasil Pengujian *Black Box*

Berikut hasil pengujian *black box* aplikasi *augmented reality* dengan menggunakan 3 perangkat android yang memiliki spesifikasi berbeda




1. Pengujian Pada Halaman Utama

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung A53
		
<i>Respon Time</i>		
4 Detik	3 Detik	5 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik

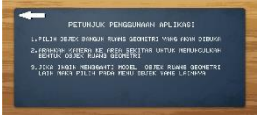
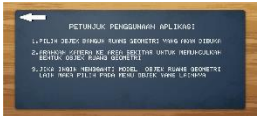
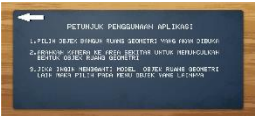
2. Pengujian Menu Utama

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung A53
		
<i>Respon Time</i>		
12 Detik	11 Detik	12 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik




3. Pengujian Menu Profil

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung Galaxy A53
		
Respon Time		
Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik




4. Pengujian Menu Petunjuk

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung Galaxy A53
		
Respon Time		
Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik

5. Pengujian Menu Mulai

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung Galaxy A53
		
Respon Time		
Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik

6. Pengujian Objek 3D

Perangkat Penguji		
Samsung Galaxy A12	Realme 10 UI 4.0	Samsung Galaxy A53
		
Respon Time		
Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik	Kurang Dari 1 Detik
Kesimpulan		
Berfungsi dengan Baik	Berfungsi dengan Baik	Berfungsi Tidak Baik

4.3 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

Setelah pengujian aplikasi *augmented reality* dilakukan maka telah mendapatkan hasil yang cukup baik. Dimana pemanfaatan teknologi *augmented reality* dengan menggunakan metode *markless* pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat.

4.3.1 Kelebihan

Kelebihan dari aplikasi ini adalah :

1. Tidak perlu menggunakan *marker* karna aplikasi ini berbasis *augmented reality* dan menggunakan metode *markless*
2. Tampilan warna dan desain yang menarik sehingga membuat user nyaman saat membuka aplikasi
3. Aplikasi yang mudah dipahami sehingga membuat user tidak bingung saat menjalankan aplikasi

4.3.2 Kekurangan

Kekurangan dari aplikasi ini adalah :

1. Hanya bisa di jalankan di OS Android
2. Objek geometri yang tidak muncul di tengah pada salah satu perangkat pada saat uji coba pengujian
3. Diperlukan perangkat yang memiliki spesifikasi cukup baik untuk menjalankan aplikasi